

安全データシート (SDS)

規則 (EC)No 1907/2006 (REACH)に基づく

セクション1 :物質/混合物および会社/事業体の識別

製品名: インジウム(In)
同義語: インジウム棒、インジウムインゴット、インジウム線、インジウムシート
推奨用途: 工業用合金化
推奨されない用途: 不明

会社

スタンフォード先端材料

1940 イーストディアアベニュー、スイート100、サンタアナ、カリフォルニア州 92705

電話 :

+1 (949) 407-8904

ファックス :

+1 (949) 812-6690

非常電話 #

+1 (949) 407-8904

セクション2 :危険の特定

分類 :

急性毒性 (吸入) (カテゴリー4)
急性毒性 - 経皮 (カテゴリー4)
急性毒性 - 経口 (カテゴリー4)
皮膚刺激性 - (カテゴリー2)
眼刺激性 - (カテゴリー2A)
特定標的臓器毒性 (単回暴露) (カテゴリー3)

主な侵入経路:	(√)目(√)吸入(√)皮膚(√)経口摂取
発がん性物質が記載されているもの:	NTP IARC OSHA (√)記載なし

GHS:



シグナルワード: 警告

外観 :
メタリック、ライトイエロー
物理的状态: 固体
臭い :無臭

注意: Materials Science International, Inc. は、自社の製品を人体への消費用に推奨、製造、販売、または推奨していません。

警告 :本製品には、カリフォルニア州で癌や先天性欠損症（またはその他の生殖障害）を引き起こすことが知られている化学物質が含まれています。（金属製品として意図的に添加された微量の鉛ではありません）

危険有害性情報

H302	飲み込むと有害
H315	皮膚刺激を引き起こす
H319	重度の眼刺激を引き起こす
H332	吸入すると有害
H335	呼吸器への刺激を引き起こす可能性があります

注意事項

この製 粉塵/煙/ガス/ミスト/蒸気/スプレーの吸入を避けてください P261 P270
品を使用するときに、飲食または喫煙しないでください P273 環境への放出を避けてください
P280 保護手袋/保護服/保護眼鏡/保護面を着用してください

P362 汚染された衣類を脱ぎ、再使用する前に洗濯してください P301 + P314 飲み込んだ場合: 気分が悪い場合は医師の診察/手当を受けてください。

P302 + P352 皮膚に付着した場合: 多量の水と石鹸で洗い流してください。 P304 + P341 吸入した場合: 呼吸が困難な場合は、新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させてください。 目に入った場合: 数分間(15分)、水で洗い流してください。

P305 + P351

潜在的な健康への影響:

眼との接触 :粉末状の金属合金または熔融金属の煙に触れると、刺激を引き起こす可能性があります。高温の熔融金属が目に入ると、重度の眼刺激／損傷を引き起こす可能性があります。熔融金属を扱う際は、安全メガネとフェイスシールドを着用してください。粉塵は刺激を引き起こす可能性があります。

摂取 :粉塵または煙を摂取すると刺激を引き起こす可能性があります。摂取すると危険となる場合があります。

吸入 :煙や粉塵を吸入すると、呼吸器系に局所的な刺激を引き起こす可能性があります。煙や粉塵を吸入すると有害となる場合があります。

皮膚への接触:金属フォームの通常の取り扱いでは、健康に悪影響を与えることはありません。
皮膚刺激を引き起こします。高温の熔融金属は皮膚に火傷を引き起こす可能性があります。熔融金属を取り扱う際は保護具を着用してください。

慢性 :インジウムは呼吸器系に損傷を与える可能性があります。限られた動物実験に基づき、インジウム化合物の注射による腎臓および肝臓への損傷が報告されています。標的臓器 :歯および歯茎。

曝露または懸念がある場合の対応 :医師の診察/手当を受ける

吸入した場合 :新鮮な空気のある場所に移動し、呼吸しやすい姿勢で休息させてください。飲み込んだ場合 :気分が悪い場合は、中毒情報センターまたは医師に連絡してください。口をよくすすいでください。

注意事項 – 保管 施錠して保管してください

注意事項 – 廃棄

内容物/容器は認可された廃棄物処理施設に廃棄してください。

その他の情報

- 水生生物に対して非常に有毒であり、長期的な影響を及ぼします。

セクション3 :組成/成分情報

材料	重量%	CAS番号	OSHA曝露限界
インジウム	100	7440-74-6/231-180-0	2.10 mg/m ³

本製品にはEU REACHリストに記載されている非常に高い懸念のある物質は含まれていません。

(高懸念物質)

記号: Xn

リスクフレーズ: R20/21/22

NE = 未確立

第4章 応急処置

目に入った場合 :ま

ぶたを開き、ぬるま湯で15分以上洗い流してください。刺激が続く場合は医師の診察を受けてください。

飲み込んだ場

合 :患者に意識がある場合は、訓練を受けた医師の指示に従って嘔吐を促してください。意識のない患者には、決して口から何も与えないでください。直ちに医師の診察を受けてください。

吸入した場合 :新鮮

な空気のある場所に移動してください。呼吸ができない場合は、訓練を受けた人員による人工呼吸または酸素吸入を行ってください。直ちに医師の診察を受けてください。

皮膚に付着した場

合 :汚染された衣類を脱いでください。患部を石鹼と水で洗ってください。衣類を再使用する場合は洗濯してください。刺激が続く場合は、医師の診察を受けてください。

第5節 火災・消火対策

適切な消火剤: 粉末消火剤、泡消火剤、またはCO2

化学物質に起因する特定の危険性: 火災の際、鉛の煙を含む有毒な煙を発生する可能性があります。

爆発データ: _____

機械的衝撃に対する感受性: 不明。

静電放電に対する感受性: 不明。

消防士の保護具と注意事項 :他の火災と同様に、自給式呼吸器（圧

力式呼吸装置、MSHA/NIOSH認定または同等の認定品）、および完全な保護具を着用してください。鉛は火災の危険性とはみなされません。

粉末/粉塵は加熱または炎にさらされると可燃性になります。

第6節 偶発的な放出に対する措置

個人予防措置、保護具、緊急時手順

人体に対する注意事項 :作業員を安全な場所に移動させてください。皮膚や目との接触、粉塵の吸入を避けてください。

セクション 8 で推奨されている個人用保護具を使用してください。

緊急対応者 :呼吸保護具を着用してください。適切な個人用保護具（手袋とゴーグル）を着用してください。衣服を保護するために適切な外衣を着用してください。

環境に関する注意事項

環境に関する注意事項: 水路、下水道、表面排水システム、換気の悪い場所への侵入を防止します。

封じ込めと浄化のための方法と資材

封じ込め方法 :粉塵の発生を避け、流出源を安全に遮断する。不要不急の人員の立ち入りを禁止する。流出物の清掃に携わるすべての職員は、適切な個人用保護具を着用し、皮膚や眼との接触を避ける。粉塵を吸入しない。

清掃方法 :粉塵の発生を避けてください。HEPAフィルター付き掃除機、または湿式清掃で粉塵を除去してください。

二次災害の防止: 環境規制を遵守して、汚染された物体および区域を徹底的に清掃します。

セクション7 :取り扱いと保管

安全な取り扱いのための注意事項

安全な取り扱いに関するアドバイス :セクション8で推奨されている個人用保護具を使用してください。粉塵の発生を避けてください。OSHA鉛基準（29 CFR 1910.1025）に定められた要件をよく理解してください。

安全な保管条件（不適合性を含む）

保管条件 :容器をしっかりと閉め、乾燥した涼しい換気の良い場所に保管してください。混触禁止物質 :強酸化剤。

セクション8 : 暴露管理/個人保護

制御パラメータ - 露出ガイドライン

成分	% wt	CAS登録番号	PEL	TLV-TWA	TLV-STEL	mg/m ³	mg/m ³
インジウム	100	7440-74-6/231-180-0					
		(アメリカ合衆国)		0.1	0.1	--	
		(欧州連合)		--	0.1	0.3	
		(カナダ)		--	0.1	0.3	
		(シンガポール)		0.1	--	--	
		(メキシコ)		0.1	--	0.3	
		(中国)		0.1	--	0.3	

適切なエンジニアリングコントロール

工学的管理 : 密閉式プロセス筐体、局所排気装置、またはその他の工学的管理手段を用いて、エアロゾルを暴露限界以下に維持してください。ユーザー操作により粉塵、ヒューム、またはミストが発生する場合は、換気装置を用いて空気中の汚染物質への暴露を暴露限界以下に抑えてください。

個人用保護具などの個人保護対策

目/顔の保護 : サイドシールド付きの安全メガネまたは化学ゴーグルを使用してください。

皮膚および身体の保護 : 曝露量がPELまたはTLVを超える場合、または皮膚や眼に刺激を与える可能性がある場合は、保護服を着用してください。使用および取り扱い中は、綿製の全身カバーオールまたは使い捨てのつなぎ服と使い捨て手袋を着用してください。衣類は作業現場に置いておき、使用後は適切に廃棄または洗濯してください。洗浄水は、地方自治体、州、および連邦の規制に従って廃棄してください。個人用衣類は汚染から保護してください。

呼吸器の保護 : 工学的管理によって空気中の濃度を暴露限度以下に維持できない場合は、適切な承認済みの呼吸器保護具 (42 CFR 84 クラス N、R、または P-100 微粒子フィルター カートリッジ) を使用してください。

曝露レベルが不明な場合は、フルフェイスマスク内で陽圧を供給する自給式呼吸器を着用してください。呼吸器の使用は、29 CFR 1910.1025および29 CFR 1910.134に従ってください。

一般的な衛生上の注意事項 : 本製品を使用する間は、飲食や喫煙をしないでください。汚染された作業衣は職場から持ち出さないでください。使い捨て手袋と眼/顔面保護具を着用してください。取り扱った後は、顔、手、露出した皮膚をよく洗ってください。

第9節 :物理的および化学的性質

外観:光沢のある銀白色の金属、柔らかく、展性があり、延性がある。沸点: 2080 °C (3776 °F)

臭い:無臭。

融点: 156.7 °C (314 °F)

比重: 7.31 g/cc 該当なし pH: 蒸気圧: <0.01

への mmHg @25°C 水

溶解度:不溶性 蒸気密度: (空気=1) 該当なし。

分子量 : 114.82

第10節 :物理的および化学的性質

反応性 _____	通常の条件下では安定しています。
化学的安定性 _____	通常の条件下では安定しています。
危険な反応の可能性 _____	通常の処理では何も発生しません。 危険な重合は起こりません。
避けるべき条件 _____	過度の熱への曝露を避けてください。
互換性のない材料 _____	強力な酸化剤。
危険な分解 _____	製品 酸化鉛の煙。

セクション11 :毒性情報

可能性のある暴露経路に関する情報 _____

鉛化合物への危険な暴露は、製品が加熱、酸化、または
その他、加工または損傷されて粉塵、蒸気、煙が発生するもの。

吸入 :	鉛の粉塵や煙を吸入すると、上気道や肺に炎症を起こす可能性があります。
アイコンタクト:	鉛化合物は眼刺激を引き起こす可能性がある
摂取 :	鉛化合物を急性摂取すると、腹痛、吐き気、嘔吐、下痢、重度のけいれんを引き起こす可能性があります。これは急速に全身毒性を引き起こす可能性があるため、医師の治療が必要です。
コンポーネント情報:	鉛は経口摂取や吸入によってゆっくりと吸収され、皮膚からの吸収は乏しい。吸収されると体内に蓄積し、排泄率は低いいため、長期的な蓄積につながる。リスク管理の一環として、以下の項目について血液サンプルを採取することが推奨される。

曝露レベルが許容範囲内であることを確認するために、作業員に分析を依頼します。

化学名	経口LD50	経皮LD50	吸入LC50
インジウム、CAS番号7440-74-6	2100 mg In/kg	利用不可	利用不可

化学名	ACGIH	国際がん研究機関 (IARC)	NTP	労働安全衛生局
インジウム CAS番号7440-74-6	リストに載っていない	リストに載っていない	リストに載っていない	リストに載っていない

毒性影響に関する情報

症状: 利用できません。

短期および長期の曝露による遅延および即時の影響と慢性の影響

皮膚腐食/刺激: 鉛金属の粒または粉塵: 機械的作用により皮膚刺激を引き起こす可能性があります。鉛金属の箔、ショット、またはシート: 皮膚刺激を引き起こす可能性は低いです。

重篤な眼の損傷/眼刺激: 鉛金属の顆粒または粉塵: 機械的な作用により目を刺激する可能性があります。鉛金属箔、ショット、またはシート: 危険性はありません。眼刺激を引き起こしません。

吸入: 産業現場では、鉛への曝露は主に粉塵や煙の吸入により起こります。鉛の粉塵や煙は、機械的作用によって上気道（鼻、喉）だけでなく気管支や肺も刺激する可能性があります。鉛の粉塵は呼吸器系から吸収されます。しかし、吸入した鉛が肺に蓄積することはありません。吸入した量は最終的に全て吸収されるか、消化管に移行します。煙や粉塵、無機鉛への曝露による吸入影響はすぐには現れない場合があります。症状には、金属味、胸痛、体力の低下、疲労、睡眠障害、頭痛、神経過敏、記憶力の低下、気分や性格の変化、骨や筋肉の痛み、便秘、腹痛、食欲減退などがあります。大量に吸入すると、運動失調、せん妄、けいれん/発作、昏睡、死に至ることもあります。

鉛の箔、弾丸、またはシート: 金属が加熱されていない限り、吸入による危険性はありません。金属が加熱されると、煙が発生します。この煙を吸入すると、「ヒュームメタルフィーバー」と呼ばれるインフルエンザ様症状を引き起こす可能性があります。症状には、金属味、発熱、吐き気、嘔吐、悪寒、咳、脱力感、胸痛、全身の筋肉痛、白血球数の増加などがあります。

摂取：鉛金属の粒または粉塵：鉛中毒の症状には、腹痛またはけいれん（鉛疝痛）、けいれん、吐き気、嘔吐、頭痛、筋力低下、幻覚、知覚の歪み、歯茎の「鉛線」、金属味、食欲不振、不眠、めまい、その他吸入に類似した症状などがあります。急性中毒では、血中および尿中の鉛濃度が上昇し、ショック、昏睡、そして極端な場合には死に至ることもあります。鉛金属箔、ショット、またはシート：通常の産業用途での取り扱いでは、経口摂取による危険はありません。

発がん性：疫学研究や無機鉛化合物にさらされた労働者から、胃がんとの限定的な関連性が判明しています。このため、IARCは無機鉛化合物はおそらく人間に対して発がん性があるという分類に至りました。

毒性の数値的評価 – 製品情報

以下の値は、GHS 文書の第 3.1 章に基づいて計算されています。

吸入LC50:

溶解性鉛化合物は、DOT によると海洋汚染物質としてリストされています。

第12節 生態学的情報

環境の運命

鉛は土壌や堆積物に非常に残留しやすい。環境分解に関するデータはない。生態系コンパートメント間の金属鉛の移動は遅い。鉛は水生および陸生の動植物に蓄積するが、食物連鎖を通じた蓄積は少ない。ほとんどの研究は鉛化合物を対象としており、元素鉛は対象としていない。

環境毒性

溶解性鉛化合物は、DOT によると海洋汚染物質としてリストされています。

化学名	藻類/水生植物	魚	微生物に対する毒性	甲殻類
インジウム CAS番号 7440-74-6	リストに載っていない	リストに載っていない	リストに載っていない	リストに載っていない

生体蓄積

金属鉛とその化合物は一般的に不溶性ですが、水生環境および陸生環境での加工や長期曝露により、生体利用可能な形態の鉛が放出される可能性があります。鉛化合物は水生環境において特に移動性が高いわけではありませんが、低濃度でも生物、特に魚類に毒性を及ぼす可能性があります。水の硬度、pH、

モビリティ

その他の副作用

セクション13 :生態学的情報

廃棄物処理方法

第14節 輸送情報

ドット

9ページ

危険物等級 梱包グループ	適用できない
報告数量 (RQ)	適用できない
海洋汚染物質	溶解性鉛化合物は、DOT によると海洋汚染物質としてリストされています。
緊急対応ガイド	適用できない

セクション15 :規制情報

国際在庫:	
TSCA	準拠
DSL/NDSL	準拠
EINECS/ELINCS	準拠
ENCS	準拠
IECSC	準拠
KECL	準拠
ピックス	準拠
AICS	準拠
伝説:	
TSCA	米国毒性物質規制法第8条(b)目録
DSL/NDSL	カナダ国内物質リスト/非国内物質リスト
EINECS/ELINCS	欧州既存化学物質目録/欧州リスト 届出化学物質
ENCS	日本既存化学物質および新規化学物質
IECSC	中国既存化学物質目録
KECL	韓国の既存化学物質および評価化学物質
ピックス	フィリピンの化学物質および化学物質目録
AICS	オーストラリア化学物質および物質目録
米国連邦規制 サラ 313	1986年スーパーファンド改正・再授權法 (SARA)第3編第313条。本製品には、 同法および連邦規則集第40編第372条の報告義務の対象となる化学物質が含まれています。

CWA (清浄水法)

この製品には、水質浄化法 (40 CFR 122.21および40 CFR 122.42)に基づき規制されている汚染物質である以下の物質が含まれています。

化学物質名 CWA – 報告対象	数量	CWA – 優先順位 汚染物質	CWA – 危険物 物質
インジウム CAS番号7440-74-6	なし	なし	なし

セルクラ

この材料には、包括的環境応答補償責任法 (CERCLA) (40 CFR 302) に基づいて有害物質として規制されている 1 つ以上の物質が含まれています。

米国州規制 カリフォルニア州提案65

この製品には、カリフォルニア州で先天性欠損症やその他の生殖障害を引き起こすことが知られている化学物質が含まれています。

化学名	カリフォルニア州提案65号
インジウム CAS番号7440-74-6	リストに載っていない

米国州の知る権利に関する規制

化学名	ニュージャージー州	マサチューセッツ州	ペンシルベニア州	イリノイ州	ロードアイランド州
インジウム CAS番号7440-74-6	X	-	X	-	-

米国EPAラベル情報

EPA農薬登録番号: 利用不可

N/Aは該当なしまたはデータが確立されていないことを意味することに注意してください。

第16項 その他の情報

発行日	2015年12月15日
改訂日	該当なし
改訂ノート	該当なし

GHS全文フレーズ:

急性毒性1 (吸入 : 粉塵、ミスト)	急性毒性 (吸入 : 粉塵、ミスト) 区分1
急性毒性2 (吸入)	急性毒性 (吸入) カテゴリー2
急性毒性2 (吸入 : 粉塵、ミスト)	急性毒性 (吸入 : 粉塵、ミスト) 区分2
急性毒性2 (経口)	急性毒性 (経口) カテゴリー2
急性毒性3 (吸入 : 粉塵、ミスト)	急性毒性 (吸入 : 粉塵、ミスト) 区分3
急性毒性3 (吸入 : ガス)	急性毒性 (吸入 : ガス) カテゴリー3
急性毒性4 (吸入 : 粉塵、ミスト)	急性毒性 (吸入 : 粉塵、ミスト) 区分4
急性毒性4 (経口)	急性毒性 (経口) カテゴリー4
水生急性1	水生環境に対する有害性 - 急性

	危険度カテゴリー1
水生急性3	水生環境に対する有害性 - 急性 危険度カテゴリー3
慢性水生毒 1	水生環境への有害性 - 慢性 危険度カテゴリー1
アクアティッククロニク3	水生環境への有害性 - 慢性 危険度カテゴリー3
カルク1A	発がん性カテゴリー1A
カーク1B	発がん性カテゴリー1B
カーク2	発がん性カテゴリー2
櫛。粉塵。圧縮ガ	可燃性粉塵
ス。眼に対する重篤な	加圧ガス 圧縮ガス
損傷。1。眼刺激	重篤な眼の損傷／眼刺激 カテゴリー1
激。2A	重篤な眼の損傷/眼刺激 カテゴリー2A
フラム・ソル1	可燃性固体 カテゴリー1
ムタ。1B	生殖細胞変異原性カテゴリー1B
ムタ2	生殖細胞変異原性カテゴリー2
応答1A 応	生殖毒性カテゴリー1A
答2 応答	生殖毒性カテゴリー2
感覚1B 皮膚相関1B	呼吸器感作性カテゴリー1B
皮膚感覚1	皮膚腐食性/刺激性 カテゴリー1B 皮膚感作性カテゴリー1
STOT RE 1	特定標的臓器毒性（反復暴露） カテゴリー1
STOT RE 2	特定標的臓器毒性（反復暴露） カテゴリー2
水反応。2	水と接触すると可燃性ガスを発生する物質および混合物 カテゴリー ー2
H228	可燃性固体
H300	飲み込むと致命的
H302	飲み込むと有害
H280	加圧ガスが含まれているため、加熱すると爆発する可能性があります
H261	水と接触すると可燃性ガスを放出する
H314	重度の皮膚の火傷や眼の損傷を引き起こす
H317	アレルギー性皮膚反応を引き起こす可能性があります
H318	重篤な眼障害を引き起こす
H319	重度の眼刺激を引き起こす
H330	吸入すると致命的
H331	吸入すると有毒
H332	吸入すると有害
H334	吸入するとアレルギーや喘息の症状、呼吸困難を引き起こす 可能性があります
H341	遺伝的欠陥を引き起こす疑いがある
H350	がんを引き起こす可能性がある
H351	がんを引き起こす疑い
H360	生殖能力や胎児に悪影響を与える可能性がある
H361	生殖能力または胎児に悪影響を与える疑いがある
H372	長期または繰り返しの暴露により臓器に損傷を引き起こす
H373	長期または繰り返しの暴露により臓器に損傷を与える可能性があります
H400	水生生物に非常に有毒
H402	水生生物に有害

H410	水生生物に対して非常に有毒であり、長期的な影響を与える
H412	水生生物に有害であり、長期的な影響を及ぼす
S20/21	使用中は飲食や喫煙をしないでください
S23	煙/ガス/蒸気/スプレーを吸入しないでください
S24/25	皮膚や目との接触を避けてください
S36/37/39	適切な保護服、手袋、目/顔の保護具を着用してください
S28	皮膚に触れた場合は、すぐに石鹸と水で十分に洗い流してください。

免責事項

この安全データシートに記載されている情報は、発行日時点における当社の知識、情報、および信念に基づき正確です。記載されている情報は、安全な取り扱い、使用、処理、保管、輸送、廃棄に関するガイダンスとしてのみ提供されており、品質保証または仕様として解釈されるものではありません。

上記の情報は正確であると考えられており、Materials Science International, Inc. が入手できる最良の情報を表しています。ただし、MSI は、かかる情報に関して明示的または黙示的な保証を一切行わず、その使用に起因する責任も負いません。